DIN 50157-2:2020-11 (D)

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung mit tragbaren Härteprüfgeräten, die mit mechanischer Eindringtiefenmessung arbeiten - Teil 2: Prüfung und Kalibrierung der Härteprüfgeräte

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Allgemeine Bedingungen ... 6
5 Bezeichnung ... 7
6 Direkte Kalibrierung ... 7
7 Indirekte Prüfung ... 7
7.1 Allgemeines ... 7
7.2 Durchführung ... 7
7.3 Wiederholpräzision ... 8
7.4 Abweichung ... 8
8 Zeitabstände zwischen den Prüfungen und Kalibrierungen ... 10
9 Prüfbericht/Kalibrierschein ... 10
Anhang A (informativ) Messunsicherheit der Kalibrierergebnisse des Härteprüfgerätes ... 11
A.1 Indirekte Kalibrierung des Härteprüfgerätes durch den Anwender ... 11
A.1.1 Indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten ... 11
A.1.2 Messunsicherheitsbudget ... 12
A.2 Direkte Kalibrierung des Härteprüfgerätes ... 13
A.2.1 Kalibrierung der Prüfkraft ... 13
A.2.2 Messsystem ... 15
Literaturhinweise ... 18

Tabellen

Tabelle 1 — Zulässige Wiederholpräzision und Grenzabweichungen der Härteprüfgeräte ... 9
Tabelle 2 — Direkte Prüfung von Härteprüfgeräten ... 10
Tabelle A.1 — Ergebnisse der indirekten Prüfung ... 12
Tabelle A.2 — Messunsicherheitsbudget ... 12
Tabelle A.3 — Maximale Abweichung des Härteprüfgerätes einschließlich der Messunsicherheit ... 13
Tabelle A.4 — Ergebnisse der Prüfkraftkalibrierung ... 14
Tabelle A.5 — Berechnung der Messunsicherheit der Prüfkraft ... 14

Tabelle A.6 — Berechnung der maximalen relativen Prüfkraftabweichung einschließlich der Messunsicherheit des Bezugsnormals 15

Tabelle A.7 — Kalibrierergebnisse des Messsystems 16

Tabelle A.8 — Berechnung der Messunsicherheit des Messsystems 17

Tabelle A.9 — Berechnung der maximalen relativen Abweichung des Messsystems einschließlich der Messunsicherheit des Längenbezugsnormals 17